

Умови продуктивного розвитку ремонтних свинок породи п'єтрен

Анотація. Концентрація обмінної енергії та рівень засвоюваного лізину у раціоні годівлі ремонтних свинок породи п'єтрен у період їх статевого дозрівання безпосередньо впливають на їх загальний фізіологічний (імунний) статус, а звідси на відтворювальну здатність та на подальшу продуктивність свиноматок за результатами I опоросу. Оптимальні значення відтворювальної здатності ремонтних свинок та продуктивності свиноматок-першоопоросок породи п'єтрен були відзначені у період вирощування від початку їх статевого дозрівання до початку парувальної кампанії.

Ключові слова: ремонтні свинки, порода, п'єтрен, обмінна енергія, засвоюваний лізин, сирий жир, сира клітковина, взаємодія «генотип - середовище».

Abstract. Today the content of digestible amino acids is more important than the crude protein content in the ration, and that must be taken into account when formulating rations for pigs of modern genotypes with enhanced meat qualities.

The use of crystalline lysine in the pig rations enables to increase the total and digestible lysine supply, decrease the total crude protein content, and generally, reduce the finished feed cost that results in a marked economic effect with the productivity increase.

The metabolisable energy and digestible lysine content in the Pietrain replacement gilt puberty-period rations directly affects their general physiological (immune) status and hence, their reproductive performance and productivity after the first farrowing. The optimum reproductive ability of the Pietrain replacement gilts, as well as the first-parity sow productivity were observed during the rearing period from the onset of puberty to the breeding period.

Key words: replacement gilts, Pietrain breed, metabolisable energy, digestible lysine, crude fat, crude fibre, interaction «genotype-environment».



Р. СУСОЛ, канд. с.-г. наук

Одеський державний аграрний університет

Нормативні потреби у засвоюваних амінокислотах визначені для різних статевовікових груп свиней. Існуючі значення періодично уточнюються та коригуються залежно від досягнень науки про годівлю с.-г. тварин, у тому числі за рахунок власних досліджень селекційних компаній [5,8].

Водночас публікацій щодо особливостей годівлі ремонтного молодняку ультрам'ясної породи п'єтрен французької селекції ADN як принципово нового генотипу для України нами не виявлено.

Варто зазначити, що якість придбаного племінного молодняку та вирощеного власного ремонту, як правило, відрізняється на користь останніх. У наших дослідженнях при порівнянні раніше

Раціони годівлі ремонтних свинок породи п'єстрен

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
	I	II
Структура комбікорму, %:		
кукурудза	-	20,0
ячмінь	40,0	20,0
пшениця	42,6	41,53
соняшниковий шрот	8,5	8,5
соєва макуха	6,0	6,0
олія соєва	-	1,0
МКФ	0,3	0,3
сіль кухонна	0,4	0,4
лізин	0,1	0,17
крейда кормова	1,4	1,4
клінофід	0,2	0,2
премікс	0,5	0,5
Аналіз раціону:		
ОЕ, Мдж/ кг	13,10	13,60
сирий протеїн, %	15,1	14,50
сирий жир, %	2,14	3,41
сира клітковина, %	4,30	3,90
лізин, %	0,60	0,70
лізин, що засвоюється, %	0,50	0,60
метіонін, %	0,26	0,30
метіонін + цистин, %	0,54	0,50
треонін, %	0,50	0,50
триптофан, %	0,18	0,20
Співвідношення лізин : ОЕ	0,50	0,53
Са : Р	1,60:1	1,60:1
Вартість (розрахункові ціни на 01.12.2013, грн. / кг)	2,38	2,35

таких показників як відсоток свинок, що не прийшли в охоту, відсоток аварійних опоросів у племінного молодняку, завезеного з-за кордону були значно вищими проти аналогічних показників у ремонтного молодняку власного вирощування, що додатково підтверджує важливість аспекту вирощування власного ремонту.

Мета роботи – визначення ефективності складання раціонів годівлі свиней з урахуванням рівнів засвоюваного лізину, обмінної енергії, сирової клітковини та їх вплив на ріст ремонтних свинок породи п'єстрен і їх майбутню продуктивність.

**Вплив взаємодії «генотип – середовище» на відтворну здатність
ремонтних свинок породи п'єтрен**

Показники	Групи, п голів	
	контрольна	дослідна
	I	II
	8	8
Сирий протеїн, % від СР	15,1	14,5
Засовоюваний лізин, %	0,50	0,60
Середньодобовий приріст (60-120 кг), г	531,00±8,11	602,00±7,98***
Вік досягнення живої маси 120 кг, днів	232,90±1,29	219,87±0,87***
Товщина шпику при живій масі 120 кг, мм	14,38±0,32	14,87±0,24
Кількість спарованих свинок по I осіменінню:		
голів	6	7
%	75,00	87,50
Опоросилось:		
голів	6	7
% *	75,00	87,5
% від запліднених	100,00	100,00

*- % від тих, що передали на осіменіння

Матеріал і методика досліджень. Було сформовано контрольну та дослідну групи ремонтних свинок породи п'єтрен французької селекції «ADN» по 8 голів у кожній в умовах ТОВ «Арцизька м'ясна компанія» Арцизького району Одеської області.

У період від відлучення до досягнення живої маси 60 кг свинок контрольної та дослідної груп утримували в однакових умовах. Далі раціони годівлі відрізнялися вмістом сирого протеїну та відповідно амінокислотним складом.

Крім того рівень сирого клітковини раціону дослідної групи становив 3,9 проти 4,3% від сухої речовини раціону контрольної групи.

Решта показників раціону контрольної та дослідної групи були практично однаковими.

Основним чинником зростання показників живої маси ремонтних свинок дослідної групи породи п'єтрен, на нашу думку, яка знайшла підтвердження в дослідженнях інших науковців [4,5,7], було підвищення рівня засвоєваних критичних амінокислот та зокрема лізину при

збільшенні концентрації обмінної енергії раціону.

Фактичний аналіз раціонів годівлі на вміст поживних та БАР: сухої речовини, сирого протеїну, жиру, клітковини, золи, лізину, кальцію, фосфору проведений в умовах лабораторії заводу «Френк Райт», м. Ешборн, (Великобританія) та розрахунковий аналіз комбікормів [11] піддослідних груп на вміст засвоєваного лізину, концентрації обмінної енергії раціону - з використанням професійного пакету програмного забезпечення Ультрамiкс для складання раціонів годівлі (наведено у табл. 1).

Визначення відтворювальної здатності та репродуктивних якостей проводили за загальноприйнятими у свинарстві методиками [7].

Для проведення гематологічних досліджень відбирали проби крові до ранкової годівлі від 5 тварин з кожної групи. Дослідження проводили за традиційними методиками в умовах лабораторії кафедри паразитології, внутрішніх хвороб і клінічної діагностики Одеського державного аграрного університету [4].

Таблиця 3

Вплив взаємодії «генотип – середовище» на відтворну здатність ремонтних свинок породи п'єтрен та їх майбутню продуктивність за результатами I опоросу (з урахуванням аварійних опоросів)

Показники	Групи	
	контрольна	дослідна
n, голів	6	7
Аварійні опороси, голів	2	1
Аварійні опороси, %	33,33	14,28
Народжено поросят на 1 матку:		
- всього, голів	8,00±1,00	8,86±0,59
- живих, голів	7,50±0,88	8,57±0,53
з них життєздатних, %	100,00	100,00
Великоплідність, кг	1,63±0,03	1,74±0,02*
Вирівняність гнізда, балів	12,1±2,65	13,3±2,82
- мертвих:		
голів	0,50	0,29
%	6,25	3,27

Результати досліджень та їх обговорення.

Підвищення рівня лізину у раціоні свиней дослідної групи відбулося не за рахунок кількості білкових інгредієнтів, а завдяки зростанню вмісту кристалічного лізину з 0,1 до 0,17%; концентрація обмінної енергії стала вищою завдяки наявності енергетичного інгредієнта – кукурудзи та соєвої олії. При цьому раціон годівлі свиней дослідної групи конкретно в даній ситуації не подорожчав (2,38 грн./ кг проти 2,35 грн./кг відповідно вартість комбікорму контрольної та дослідної групи), що пояснюється використанням у структурі комбікорму 20% кукурудзи, яка дешевша за ячмінь і пшеницю. Проте з урахуванням власної багаторічної практики складання раціонів годівлі можна зазначити, що різниця у вартості між раціонами годівлі свиней дослідної та контрольної групи при дотриманні використаного принципу їх формування буде незначною.

З табл.2 видно, що рівень засвоюваного лізину у раціоні годівлі ремонтних свинок має безпосередній вплив не лише на їхній ріст та розвиток (середньодобовий приріст, вік досягнення живої маси 120 кг, товщина шпику), а й на їх відтворну здатність. Свиноматки обох груп 100% від запліднених мали опороси.

Щодо товщини шпику, встановлена тенденція

до переваги у свинок дослідної групи не зважаючи на їх менший вік, що можна пояснити впливом енергетичної поживності раціону (вмістом жиру) на формування даного показника. Одержаний показник товщини шпику у свинок породи п'єтрен вказує на специфічність даного генотипу. Крім того, товщина шпику безпосередньо позначається на адаптаційній, відтворювальній здатності свиней.

Швидкість росту ремонтних свинок породи п'єтрен пов'язана з регулюванням рівня енергії та засвоюваного лізину в раціоні годівлі в період їх вирощування та їх подальшою продуктивністю (табл. 3).

Спостерігається чітка тенденція до збільшення усіх показників відтворювальної здатності свиноматок дослідної групи порівняно з контрольною групою.

Варто зазначити, що у свиноматок обох груп 100% поросят були життєздатними, що в першу чергу можна пояснити високими показниками великоплідності маток. Перевага за даним показником встановлена на боці маток дослідної групи. Абсолютний та відносний показники мертвородів були підвищеними у свиноматок контрольної проти свиноматок дослідної групи (0,5 голів або 6,25% проти 0,29 голів або 3,27%).

При вивченні морфологічних і біохімічних показників крові ремонтних свинок породи п'єтрен обох піддослідних груп встановлено, що вони були в межах фізіологічної норми. Різниця між групами статистично невірогідна. Простежується тенденція до переваги у свинок дослідної групи за показниками білкового, жирового обміну (вміст γ -глобулінів, сечовини, β -протеїнів, холестерину, тригліцеридів).

Отже, розглядаючи вплив інтенсивності вирощування ремонтних свинок породи п'єтрен в період від початку їх статевого дозрівання до початку парувальної компанії в комплексі на відтворювальну здатність та їх подальшу продуктивність тваринам у цей період необхідно забезпечити середньодобовий приріст близько 600 г, який досягається за рахунок вмісту засвоюваного лізину в кількості 0,6% від загального лізину раціону годівлі при концентрації обмінної енергії 13,6 Мдж/ кг сухої речовини раціону.

Загальновідомий факт, що інтенсивне вирощування ремонтного молодняка будь-якого виду тварин забезпечує скорочення загальних витрат на вирощування 1 голови за рахунок того, що скорочується кількість щоденних витрати на підтримуючу годівлю тварини (витрати на підтримку життєдіяльності). Проте надмірно інтенсивний рівень вирощування [3] призводить до погіршення продуктивності тварин племінного призначення. У дослідженнях, проведених на ремонтних свинках породи п'єтрен, одержані альтернативні дані, які засвідчують специфічність їхнього генотипу – підвищену потребу у якісному протеїновому живленні. Це пояснюється анатомічними особливостями, обмінно-фізіологічними процесами в організмі молодняка ультрам'ясної породи, що продовжує свій ріст з підвищеним рівнем інтенсивності формування м'язової тканини на відміну від більшості інших порід свиней, у яких по досягненню 6-7 місячного віку інтенсивно відкладається жирова тканина.

Висновки

Встановлено, що в кормових раціонах свиней сучасних м'ясних генотипів рівень засвоюваних амінокислот важливіший, ніж сирого протеїну.

Концентрація обмінної енергії та рівень засвоюваного лізину в годівлі ремонтних свинок породи п'єтрен у період їх статевого дозрівання безпосередньо впливають на їх загальний фізіологічний (імунний) статус, а звідси на відтворювальну здатність та на подальшу продуктивність свиноматок за результатами I опоросу.

Використання кристалічного лізину в раціонах годівлі свиней дає змогу підвищити рівень загального та засвоюваного лізину, зменшити загальний

рівень сирого протеїну та, як правило, зменшити вартість комбікорму.

Забезпечення свинок рівнем засвоюваного лізину не менше 0,60% та належного балансу інших незамінних амінокислот позитивно впливає на майбутню відтворювальну здатність свиней даного ультрам'ясного генотипу.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Величко Л.Ф.** Изучение эффективности гетерозиса при межпородном скрещивании свиней в условиях разного уровня белкового питания / Труды НИИС.– Полтава, 1964.– Вып.23.– С. 108–115.
2. **Вержевська О.П.** Перетравність поживних речовин у молодняку свиней різного походження при різному рівні годівлі // Вісник Полтавського державного сільськогосподарського інституту.– 2001.– №2-3.– С. 131.
3. **Кабанов В.Д.** Повышение продуктивности свиней.– М.: Колос, 1983.– 256 с.
4. **Корнюхин И.П., Курилов Н.В., Малахов А.Г.** и др. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии: Справочное издание.– М.: Агропромиздат, 1985.– 287 с.
5. **Подобед Л.И.** Профилактика продукционных нарушений в интенсивном свиноводстве.– Одесса: Печатный дом, 2011.– 448с.
6. **Свеженцов А.И.** Нормована годівля свиней.– Львів: Львівська НАВМ ім. С.З. Гжицького, 2005.– 385 с.
7. **Рибалко В.П., Березовський М.Д., Богданов Г.А., Коваленко В.Ф.** та ін. Сучасні методики досліджень у свинарстві.– Полтава: ІС УААН, 2005.– 228с.
8. **Тумечко Ю.** Кожній генетиці – своя годівля // FARMER, 2011.– №14.– С. 116.
9. **Kamis E.** Effect of Food Intake Capacity of Genotype by Feeding Regimen Interactions in Growing Pigs // Anim Product.– 1990.– V.50.– №2.– P. 343–351.
10. **Merks J. W. M.** Genotype x Environment Interaction in Pig Breeding Programmes. III. Environmental Effects and Genetic Parameters in on-farm Test // Livest. Prod. Sci.– 1987.– Vol. 18.– P. 129–136.
11. **Premier Atlas Ingredients Matrix: Premier Nutrition Products.**– 2002.– 300 p.

